

**CHTHONIUS (C.) BALAZUCI,**  
**NOUVELLE ESPÈCE**  
**DE PSEUDOSCORPION CAVERNICOLE**  
**DU DÉPARTEMENT FRANÇAIS DE L'ARDÈCHE**  
**(HETEROSPHYRONIDA, CHTHONIIDAE)**

Par MAX VACHON

Notre Collègue le Dr J. BALAZUC a entrepris l'étude systématique des grottes du département de l'Ardèche et publié les résultats de ses recherches en 1956<sup>1</sup> ; à cette date, il signala la présence d'une nouvelle espèce de Pseudo-scorpion : *Chthonius balazuci* Vachon dont une figure d'ensemble fut donnée.

Aucune description n'ayant été faite de cette espèce aveugle, nous fournissons, dans ce travail, les caractères qui permettent de la définir et de la distinguer des autres Pseudoscorpions de la faune française.

***Chthonius balazuci* n. sp.**

Grotte des Baumass, Larnas (Ardèche), J. BALAZUC, 10-V-1952, 1 ♀ (Allotype) ; 9-VI-1954 : 1 ♀. Les caractéristiques de cette grotte sont données par J. BALAZUC (*loc. cit.*, p. 41).

DESCRIPTION DE LA ♀ TYPE.

*Céphalothorax* presque carré, à bord antérieur légèrement convexe, avec de petites dents dans sa région médiane mais sans épistome différencié ; pas d'yeux, ni de taches oculaires ; 20 soies céphalothoraciques (fig. 1) : 4 antérieures, 6 oculaires, 4 médianes, 2 intermédiaires, 4 postérieures dont 2 microchètes ; il n'y a, en avant des yeux et latéralement, aucune microchète. Ces soies sont longues et les antérieures mesurent par exemple : 150  $\mu$ <sup>2</sup>.

*Soies tergales* : 4- 4- 4- 4- 6- 6- 6- 6-. *Soies ventrales* (fig. 2) : plaque génitale antérieure ornée de 10 soies ; plaque génitale postérieure avec une rangée transversale de 10 soies et 3 microchètes le long de chaque

1. *Ras. Speleo. ital. e Soc. Speleo. ital.*, 1956, mem. II, 158 pp., 1-12 fig. (*C. balazuci*, fig. 2d, pl. 2) et 1 pl.

2. Dans la fig. J, pl. 2, du travail de J. BALAZUC, 2 soies céphalothoraciques n'ont pas été dessinées ; le céphalothorax ne porte donc, par erreur, que 18 soies au lieu de 20.

stigmaté ; sternite 4 orné d'une rangée transversale de 9 soies dont les 2 latérales plus petites, se trouvent à l'entrée de chaque stigmaté, il n'y a qu'une seule microchète le long de chaque stigmaté ; sternite 5 avec 8 soies transversales, les 2 latérales petites ; sternite 6 avec 7 soies ; sternite 9 avec 6 soies ; sternite 10 avec 10 soies dont 2 plus longues que les autres ; tubercule anal avec 2 soies.

*Chélicères* (fig. 6). — Doigt mobile orné de 6 dents basales atténuées, d'une dent médiane triangulaire bien développée et d'une dent distale isolée (di) relativement petite mais bien distincte ; doigt fixe muni, en son milieu, d'une grosse dent précédée distalement d'une dent peu déve-

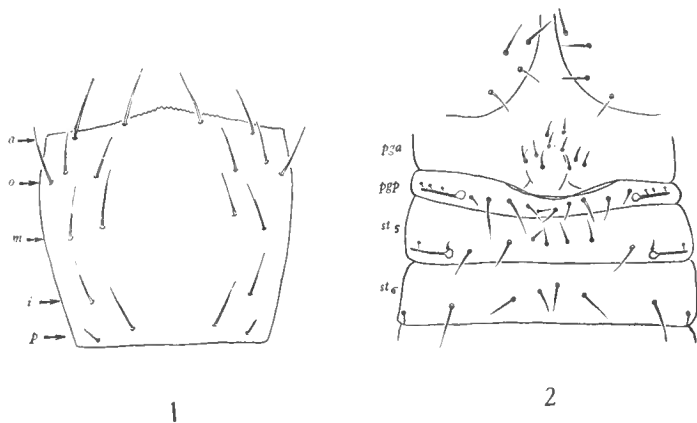


FIG. 1-2. — *Chthonius balazuci* n. sp., ♀ type.

1 : céphalothorax ; les séries de soies sont précisées par les abréviations, a : série antérieure ; o : série oculaire ; m : série médiane ; i : série intermédiaire ; p : série postérieure. — 2 : soies ventrales des premiers segments de l'abdomen ; pga : opercule génital ; ppp : plaque génitale postérieure ; st<sub>5</sub> : sternite 5 ; st<sub>6</sub> : sternite 6.

loppée et basalement de 6 à 8 dents de petite taille ; tubercule fileur bien net au doigt mobile ; une seule soie au doigt mobile, gl et 6 soies au doigt fixe désignées (fig. 6) selon une nomenclature que nous avons récemment établie et utilisée<sup>1</sup> et disposées en 3 séries longitudinales : dorsale, intermédiaire et ventrale ; il y a trois soies dorsales : dt, dst, db, une intermédiaire : it et deux ventrales : vt, vb ; la face ventrale de la chélicère est ornée de spicules et porte, en plus, au voisinage de vb, une ou deux microchètes : m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub> (fig. 6).

*Pattes-mâchoires*. — Deux soies distales à chaque lobe maxillaire ; hanches (fig. 5) avec 3 soies distales<sup>2</sup> ; fémur lisse, (fig. 3) sans pédicule, légèrement renflé à son extrémité distale et 6,2 fois aussi long que large ; il porte 3 soies antérieures, 5 dorsales antérieures, 3 dorsales postérieures, 6 posté-

1. *Proc. Zool. Soc. London*, 140, 1, 1963, p. 81.

2. Le nombre et la disposition des soies coxales, aussi bien sur les hanches des pattes-mâchoires que sur les pattes ambulatoires, sont identiques chez tous les *Chthonius* que nous connaissons. Le nombre de ces soies varie au cours du développement post-embryonnaire et les différents stades observés ont été figurés, pour *Chthonius ischnocheles* (Herm.) dans le travail cité ci-dessus de 1963.

rieures et 1 ventrale ; sur l'un des fémurs il y a 4 soies dorsales postérieures, par suite d'un déplacement de l'une des soies de la série postérieure qui ne comporte plus que 5 soies au lieu de 6. *Tibia* 2 fois aussi long que large, sans pédicule, orné de 8 ou 9 soies (fig. 3). *Pince* à contours réguliers (fig. 3 et 4), 5,1 fois aussi longue que large ; doigts longs et droits, de même longueur, 1,8 fois aussi longs que la main, celle-ci 1,8 fois aussi longue que large ; pas de languette apodématique à la base du doigt mobile, ce qui est, à notre avis, un caractère constant chez tous les *Chthonius* (s.g. *Chthonius*) ; doigt fixe avec 64 dents triangulaires espacées, devenant arrondies à la base du doigt ; au milieu du doigt les dents sont à pentes

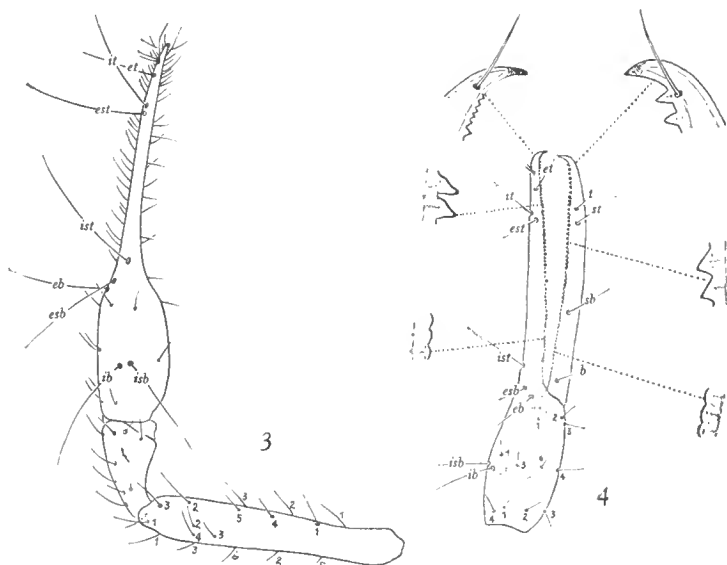


FIG. 3-4. — *Chthonius balazuci* n. sp., ♀ type.

3 : patte-mâchoire de gauche vue de dessus ; les trichobothries sont désignées selon la nomenclature habituelle ; les soies du fémur sont numérotées, série par série ; la série dorsale postérieure de ce fémur porte 4 soies (au lieu de 3) par suite d'une anomalie : déplacement de la soie n° 4 de la série postérieure. — 4 : pince droite, vue latéralement, avec détails concernant la denture ; les trichobothries sont seules indiquées ainsi que les soies de la main, numérotées série par série.

inégaies et se touchent à leur base (fig. 4) ; pas de dent accessoire distale à ce doigt fixe ce caractère est constant chez tous les *Chthonius* (s.g. *Chthonius*) que nous connaissons ; doigt mobile orné d'environ 30 dents bien distinctes jusqu'au milieu du doigt mais devenant indistinctes dans la moitié basale ; les dents, distales, sont nettement séparées les unes des autres et isocèles ; 12 trichobothries pour les deux doigts dont la disposition est représentée fig. 3 et 4 : *ist* nettement distale de *esb* ; *ib*, *isb* nettement dans la moitié basale de la main ; soies ordinaires (fig. 4) : série antérieure à 4 soies, série médiane à 5 ou 6 soies, série postérieure

à 4 soies (la possession de 4 soies postérieures paraît être un caractère particulier aux *Chthonius* (s.g. *Chthonius*).

*Pattes ambulatoires.* — Hanches (fig. 5) des pattes 1 avec 3 soies distales et 3 microchètes médiales ; hanches des pattes 2 avec 4 soies, des pattes 3 avec 5 soies, des pattes 4 avec 6 soies ; hanches des pattes 2 portant un groupe de 9-10 épines coxales alors que les hanches des pattes 3 n'en possèdent que 3 sur chaque hanche ; ces épines coxales sont dentelées des 2 côtés (fig. 5) ; tubercule intercoxal avec 2 soies ; les pattes ambu-

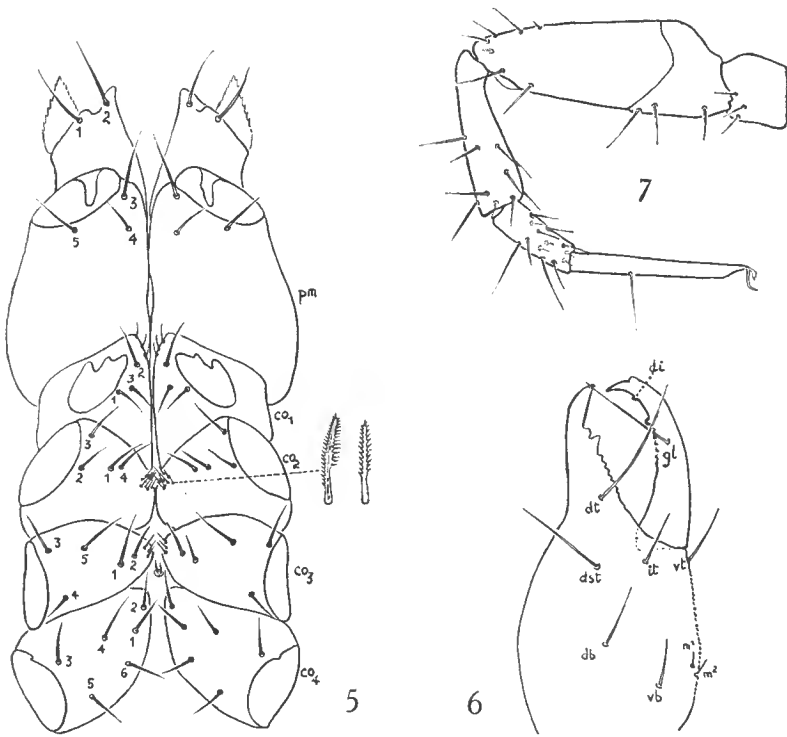


FIG. 5-7. — *Chthonius balazuci* n. sp., ♀ type.

5 : soies des hanches des appendices ; pm : pattes-mâchoires ; co<sub>1</sub> : 1<sup>re</sup> paire de pattes ambulatoires ; co<sub>2</sub> : 2<sup>e</sup> paire de pattes ; co<sub>3</sub> : 3<sup>e</sup> paire de pattes ; co<sub>4</sub> : 4<sup>e</sup> paire de pattes. — 6 : chelicère droite, vue latéralement ; les soies du doigt fixe sont réparties en une série dorsale : dt, dst, db ; une série intermédiaire : it ; une série ventrale : vt, vb ; m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub> : microchètes ; gl : soie galéale. — 7 : patte 4 ; les soies du tarse ne sont pas figurées à l'exception d'une longue soie, tactile.

latoires sont du type trapu, le fémur, par exemple, aux pattes IV est 2,7 fois aussi long que large ; le préfémur (fig. 7) porte 3 soies, le téléfémur 7 soies ; le basitarse a une longueur égale à la largeur du fémur et le tarse est à peine plus court que le double de la largeur du fémur ; le basitarse possède 10 soies dont 5 internes.

*Dimension en mm* (♀ type) : corps : 1,15 ; ct. : 0,70 ; patte-mâchoire,

fémur : 1 sur 0,16 ; tibia : 0,42 sur 0,21 ; main : 0,52 sur 0,28 ; doigts : 0,94.  
 Patte IV, fémur : 0,79 sur 0,29 ; tibia : 0,33 sur 0,13 ; basitarse : 0,29  
 sur 0,10 ; tarse : 0,57 ; chélicère : 0,67 sur 0,34 ; doigt mobile : 0,34.

REMARQUES

Cette nouvelle espèce, cavernicole et aveugle, se classe facilement dans le genre *Chthonius*, s.g. *Chthonius*<sup>1</sup>.

Cinq espèces du sous-genre *Chthonius* sont connues dans la faune française : *ischnocheles* Hermann, *tenuis* L. Koch, *orthodactylus* Leach, *microphthalmus* E. S. et *cephalotes* E. S. Les trois premières espèces sont épigées et, toutes trois, ont des yeux bien distincts ; on les trouve communément sous les pierres, dans les feuilles mortes ; *C. microphthalmus* des grottes du Tarn-et-Garonne a 4 petits yeux ; les deux dernières espèces sont aveugles. Cette absence totale d'yeux ou de taches oculaires rapproche *C. balazuci* de *C. cephalotes* dont le type provient de la grotte des Baux dans le département des Bouches-du-Rhône. Nous avons examiné ce type et d'autres spécimens trouvés dans les grottes du département du Gard ; nous pouvons, d'une part, affirmer que la description fournie par M. BEIER (*Das Tierreich*, Lief. 57, p. 49, 1932) ne peut s'appliquer à cette espèce et que, d'autre part, s'il existe chez *C. balazuci* une dent isolée distale au doigt mobile des chélicères (di, fig. 6), chez *C. cephalotes*, cette dent isolée manque. Il est donc relativement facile de séparer *C. cephalotes*, espèce des cavernes méditerranéennes, de *C. balazuci*, jusqu'à présent découvert plus au nord dans le département de l'Ardèche.

Le tableau suivant permet de reconnaître les cinq espèces citées dans ce travail, auxquelles nous avons ajouté *C. italicus* Beier, espèce aveugle citée d'une caverne des Alpes-Maritimes italiennes.

1. Quatre yeux plus ou moins développés mais bien distincts et moins de 50 dents au doigt fixe des pinces..... 2  
 — pas d'yeux et plus de 50 dents au doigt fixe des pinces..... 5
2. Quatre grosses soies au bord postérieur du céphalothorax.....  
*ischnocheles* (Hermann)  
 — Deux grosses et deux petites soies au bord postérieur du céphalothorax ..... 3
3. Yeux très petits ; fémur de la patte-mâchoire très nettement plus long que le céphalothorax ; forme cavernicole dans le Tarn-et-Garonne..  
*microphthalmus* E. S.  
 — yeux gros et bien développés ; fémur de la patte-mâchoire égal ou à peine plus long que le céphalothorax ; formes épigées..... 4
4. Main des pinces assombrie ; œil antérieur éloigné du bord antérieur du céphalothorax d'une distance égale à la moitié du diamètre de cet œil..... *tenuis* L. Koch

1. A la suite de nos recherches en cours, il nous apparaît de plus en plus possible de modifier la structure du genre *Chthonius*, actuellement scindé en 4 sous-genres : *Neochthonius*, *Chthonius*, *Ephippiochthonius* et *Globochthonius*. Nous reviendrons dans un autre travail sur nos conceptions qui tendent à élever au rang de genre, le sous-genre *Ephippiochthonius*.

- main de la même teinte que le reste de l'appendice ; œil antérieur éloigné du bord antérieur du céphalothorax d'une distance égale au diamètre de cet œil..... *orthodactylus* (Leach)
5. Six soies au bord postérieur du céphalothorax ; 4 grosses et 2 petites ; pince au moins 7 fois aussi longue que large ; cavernes des Alpes-Maritimes italiennes..... *italicus* Beier.
- quatre soies au bord postérieur du céphalothorax, 2 grandes et 2 petites ; pince moins de 6,5 fois aussi longue que large..... 6
6. Une dent isolée distale au doigt mobile (di, fig. 6) et deux grosses dents au doigt fixe des chélicères ; cavernes de l'Ardèche.....  
*balazuci* n.sp.
- pas de dent isolée distale au doigt mobile et une seule grosse dent au doigt fixe des chélicères ; cavernes de la région méditerranéenne..... *cephalotes* (E.S.)

*Laboratoire de Zoologie (Arthropodes),  
Muséum national d'Histoire naturelle,  
61, Rue de Buffon, Paris, 5<sup>e</sup>.*